

深圳市市场监督管理局

电动自行车及配件产品质量快速检测实施规范

编号：KJGF-SZ-002-2023

一、适用范围

本规范适用于深圳市生产及流通领域电动自行车及配件产品质量快速检测。产品范围适用于：电动自行车、电动自行车用电池充电器、电动自行车用蓄电池、头盔产品（含摩托车乘员头盔、电动自行车乘员头盔）。不适用于：电动自行车的车载充电器、充/换电柜、充电桩、快速充电站等充电设施以及非电动自行车用电池充电器等。

二、抽样方法

1. 取样方式

在生产领域取样时，在被取样生产者的待销产品中随机抽取。在流通领域实体店取样时，在被取样销售者的待销产品中随机抽取。

2. 抽样数量

每款产品抽取 1 组样本，每组样品量为 1 台(个/顶)。

3. 购样情况

检测不涉及破坏性项目，原则上无需购买样品；涉及可能破坏性项目的，检测结束后，应向商家购买样品。样品经拆卸后可复位，不影响二次销售的，不属于样品破坏范畴。

三、检测项目、方法及判定

（一）电动自行车

1. 尺寸限值-鞍座长度

检测方法：使用钢卷尺测试样车的整个鞍座长度，如有多个鞍座，

应分别测试，累加得到总鞍座长度。

判定依据：GB 17761-2018 第 6.1.5 条款，鞍座长度应 $\leq 350\text{mm}$ 。

不符合程度：严重

2. 尺寸限值-后衣架宽度

检测方法：用钢卷尺或游标卡尺测量后轮上方的衣架平坦部分最大宽度（应测量后衣架或其上覆盖物中宽度较大部位），并记录。

判定依据：GB 17761-2018 第 6.1.5 条款，后衣架宽度应 $\leq 175\text{mm}$

不符合程度：严重

注：折叠的衣架应按展开后最大宽度测量。

3. 尺寸限值-前后轮中心距

检测方法：用钢卷尺测量样车的前后轮中心间距，并记录。

判定依据：GB 17761-2018 第 6.1.5 条款，前后轮中心距应 $\leq 1250\text{mm}$

不符合程度：严重

4. 整车质量

检测方法：样车应处于蓄电池、零部件装配完整的状态。电子台秤测试前归零，将样车置于电子台秤上，稳定后记录其整车质量。如遇到样车未安装电池，但初判有超标嫌疑，亦可对整车称重并如实记录，如质量已超过 55kg，则判定该样车不合格，如质量未超过 55kg，则仅记录实测结果，单项不判定。

判定依据：GB 17761-2018 第 6.1.3 条款，整车质量应 $\leq 55\text{kg}$

不符合程度：严重

注：零部件不含非车载充电器。

5. 车速限值

检测方法：样车应处于蓄电池、零部件装配完整的状态，蓄电池

标称电压应不低于其额定电压，如有车速可选择档位，应使其档位处于最大车速状态。测量时，在车辆后轮无反光标识外表面一处贴上反光纸。打开车辆电源，使后轮处于悬空的状态，用转速表对准反光纸，转动转把驱动轮达到最高转速，待转速稳定后测量此时车辆后轮的转速值，计为车辆的空载最高转速。目测获得轮胎表面上的规格信息，如 14、16 等，通过计算公式得出车辆空载时的最高车速。计算公式如下：

$$\text{车速 (km/h)} = \text{最高转速 (rpm/min)} \times 60 \times \text{轮胎规格} \times 25.4 \times 3.142 \div 1000000$$

判定依据：参照 GB 17761-2018 第 6.1.1 条款，车速限值 $\leq 28\text{km/h}$
不符合程度：严重

6. 车速限值-防篡改

检测方法：样车应处于蓄电池、零部件装配完整的状态。目测检查试验样车控制器等部位有无可篡改的限速装置，如：通过接插件插拔、剪断多余线路等方式判定；检查试验样车是否存在解除速度限制的按钮等装置；使用螺钉旋具、夹扭钳等工具进行非破坏性操作，检查试验样车控制器是否能被拆开。以下三方面视为不能拆开：

（1）如控制器外壳装配螺钉采用开槽螺钉、十字槽螺钉、六角螺栓、内六角螺钉，则使用标准螺钉旋具旋松控制器外壳装配螺钉，检查控制器外壳结合面是否采用胶固封。

（2）如装配螺钉采用其他规格的螺钉，则视为控制器外壳不能被打开。

（3）采用内部灌胶结构。

判定依据：GB 17761-2018 第 6.1.1 条款，电动机控制系统应当具有防速度篡改设计。

不符合程度：严重

注：该项目需拆开样车查看。如遇到需破坏样车才能测试的，不进行该项目测试。如样车车速限值已不合格，表明样车车速已被篡改，则该项目直接判定为不合格。

7. 短路保护

检测方法：样车应处于蓄电池、零部件装配完整的状态。目测检查在试验样车充电线路中是否装有熔断器或断路器保护装置，电池输出端电路中是否接入熔断器或断路器保护装置。检查熔断器或断路器的规格、参数是否符合使用说明书或其他明示的规定。

判定依据：GB 17761-2018 第 6.3.1.2 条款，电动自行车的充电线路和电池输出端中应当装有熔断器或断路器保护装置，其规格、参数应当符合使用说明书或其他明示的规定。

不符合程度：严重

注：该项目需拆开样车查看。如遇到需破坏样车才能测试的，不进行该项目测试。

8. 蓄电池防篡改

检测方法：样车应处于蓄电池、零部件装配完整的状态。目测检查蓄电池与电池组盒是否匹配，电池组盒与电池组盒安装位置是否合理。用游标卡尺或钢卷尺测量蓄电池与电池组盒侧壁的最大间隙，并检查其是否晃动。检查电动自行车是否预留扩展车载蓄电池的接口。检查电动自行车是否外设蓄电池托架。

判定依据：GB 17761-2018 第 6.3.4.3 条款

（1）蓄电池固定在电池组盒内，蓄电池与电池组盒合理匹配，电池组盒与电池盒安装位置合理匹配，防止改变电池容量或电压。

（2）未预留扩展车载蓄电池接口；

(3) 未外设蓄电池托架;

(4) 蓄电池与电池组盒侧壁的最大间隙小于 30mm 且不晃动;

不符合程度: 严重

9. 反射器-安装

检测方法: 目测检查样车上是否安装有后反射器、侧反射器、脚蹬反射器。后反射器应为红色、侧反射器应为黄色或白色(透明)、脚蹬反射器应为黄色。

判定依据: GB 17761-2018 第 6.2.3.1 条款

(1) 配有红色后反射器;

(2) 配有黄色或白色(透明)侧反射器;

(3) 配有黄色脚蹬反射器;

不符合程度: 严重

10. 反射器-永久性标记

检测方法: 目测检查样车所配的反射器上是否有永久性标记, 包括制造商名称或商标、执行标准号。

判定依据: GB/T 31887.2-2019 第 10 条款, 有制造商名称或商标、执行标准号永久性标记。

不符合程度: 严重

注: 反射器正面标记或反面标记均视为有永久性标记。

11. CCC 有效性核验

检测方法: 目测检查样车上是否有 CCC 标志; 目测检测样车所配合格证中明示的 CCC 证书是否有效。

判定依据: 国家市场监督管理总局《强制性产品认证管理规定》第二条款。

(1) 有 CCC 标记。

(2) CCC 证书处于有效状态或暂停日期在样车生产日期之后。

不符合程度：严重

注：样车电机上的 CCC 标志不属于整车 CCC 标志；铭牌上的 CCC 标志属于整车 CCC 标志。

(二) 电动自行车用电池充电器

1. 明示执行标准 QB/T 2947.1、QB/T 2947.2、QB/T 2947.3 的测试项目：

(1) 安全标志

检测方法：参照 QB/T 2947.1-2008 第 5.2.9 条目测。

判定依据：QB/T 2947.1-2008、QB/T2947.2-2008、QB/T2947.3-2008 第 5.2.9 条，安全标志信息齐全。

不符合程度：一般

(2) 空载直流输出电压

检测方法：参照 QB/T 2947.1-2008 第 6.2.2.3 条空载直流输出电压测试。

判定依据：QB/T 2947.1-2008、QB/T2947.2-2008、QB/T2947.3-2008 第 5.2.2.3 条，空载直流输出电压应不超过 42.4V。

不符合程度：严重

(3) 机械强度（弹簧冲击器冲击试验）

检测方法：参照 QB/T 2947.1-2008 第 6.2.6 条弹簧冲击器冲击试验。

判定依据：QB/T 2947.1-2008、QB/T2947.2-2008、QB/T2947.3-2008 第 5.2.6 条，应有足够的机械强度。

不符合程度：一般

(4) 输入、输出线及插头

检测方法：参照 QB/T 2947.1-2008 第 5.2.8 条目测。

判定依据：QB/T 2947.1-2008、QB/T2947.2-2008、QB/T2947.3-2008 第 5.2.8 条。

不符合程度：一般

2. 明示执行标准 GB 4706.1、GB 4706.18 的测试项目：

(1) 标志和说明

检测方法：参照 GB 4706.1-2005，GB 4706.18-2014 第 7 章目测及擦拭试验。

判定依据：GB 4706.1-2005，GB 4706.18-2014 第 7 章。

不符合程度：一般

(2) 机械强度（弹簧冲击器冲击试验）

检测方法：参照 GB 4706.1-2005，GB 4706.18-2014 第 21.1 条弹簧冲击器冲击试验。

判定依据：GB 4706.1-2005，GB 4706.18-2014 第 21.1 条。

不符合程度：一般

(3) 保护阻抗设置

检测方法：参照 GB 4706.1-2005，GB 4706.18-2014 第 22.42 条目测。

判定依据：GB 4706.1-2005，GB 4706.18-2014 第 22.42 条，保护阻抗应至少由两个单独的元件构成。

不符合程度：一般

(4) 电源线规格

检测方法：参照 GB 4706.1-2005，GB 4706.18-2014 第 25.7、25.8 条。

判定依据：GB 4706.1-2005，GB 4706.18-2014 第 25.7，25.8

条。

不符合程度：一般

3. 明示执行标准 GB/T 36944 的测试项目：

（1）机械强度（弹簧冲击器冲击试验）

检测方法：参照 GB/T 36944-2018 第 6.2.1.1 条弹簧冲击器冲击试验。

判定依据：GB/T 36944-2018 第 5.2.1.1 条。

不符合程度：一般

（2）电源线规格

检测方法：参照 GB/T 36944-2018 第 5.5.3.1 条目测电源软线导线标称横截面积。

判定依据：GB/T 36944-2018 第 5.5.3.1 条。

不符合程度：一般

（3）外观

检测方法：参照 GB/T 36944-2018 第 5.6 条目测。

判定依据：GB/T 36944-2018 第 5.6 条。

不符合程度：一般

4. 明示执行标准 GB 42296 的测试项目：

（1）机械强度（弹簧冲击器冲击试验）

检测方法：参照 GB 42296-2022 第 6.1.1 条弹簧冲击器冲击试验。

判定依据：GB 42296-2022 第 5.1.1 条。

不符合程度：一般

（2）工作温度下的泄漏电流

检测方法：参照 GB 42296-2022 第 6.2.1 条。

判定依据：GB 42296-2022 第 5.2.1 条。

不符合程度：一般

（3）防触电保护

检测方法：参照 GB 42296-2022 第 6.2.4 条。

判定依据：GB 42296-2022 第 5.2.4 条，充电器的结构和外壳应使其对意外触及带电部件有足够的防护。

不符合程度：严重

注：凡明示的执行标准包含 GB 42296（包含或不含标准年号）的样品，均按 GB 42296-2022 和上文“4”规定的项目进行检测。未明示 GB 42296（包含或不含标准年号）的样品，按以下规则执行：

①明示执行标准仅为 QB/T 2947.1、QB/T 2947.2、QB/T 2947.3（包含或不含标准年号）的样品，按标注的执行标准和上文“1”规定的项目进行检测。若标注两个及以上该系列标准的，按说明书中适用的电池类别选择对应的适用标准进行检测，说明书中无说明的，按 QB/T 2947.1-2008 进行检测。

②明示执行标准包含 GB 4706.18 的样品，按 GB 4706.1-2005、GB 4706.18-2014 和上文“2”规定的项目进行检测。

③明示的执行标准包含 GB/T 36944（包含或不含标准年号）的样品，按 GB/T 36944-2018 和上文“3”规定的项目进行检测。

④未明示执行标准，或者明示执行标准不属于上述情形的样品，按 GB 4706.1-2005 和上文“2”规定的项目进行检测。

（三）电动自行车用蓄电池

1. 明示执行标准 QB/T 2947.3-2008 的测试项目：

（1）极性标志

检测方法：使用万用表电压档测量电池的极性，电池的极性应与标志的极性符号相一致。

判定依据：QB/T 2947.3-2008 第 5.1.1.2 条款，电池的极性应与标志的极性符号相一致。

不符合程度：一般

(2) 标志和代号

检测方法：通过目视检查电池的标志和代号。

判定依据：QB/T 2947.3-2008 第 5.1.1.5 条款，电池上应有表明电池型号、标称电压、额定容量、制造日期（或生产批号）、制造厂和注意事项的标识或铭牌。

不符合程度：一般

(3) 开路电压

检测方法：用电压表或电池测试仪测量电池的开路电压。

判定依据：QB/T 2947.3-2008 第 5.1.2.1 条款， $\leq 60V$ 。

不符合程度：一般

2. 明示执行标准 GB/T 36972-2018 的测试项目：

(1) 外观

检测方法：目检电池组是否有漏液，外观是否符合标准要求号。

判定依据：GB/T 36972-2018 第 5.6.3 条款，电池组的外观应清洁、无锈蚀、无划痕、无变形、无机械损伤，蓄电池组应无漏液。

不符合程度：一般

(2) 极性标志

检测方法：目检电池组的标志是否完整、准确、清晰、牢固。

判定依据：GB/T 36972-2018 第 5.6.4 条款，产品标志应完整、准确、清晰、牢固。

不符合程度：一般

(四) 头盔产品

1. 结构-佩戴装置

检测方法：使用钢直尺测试系带宽度，目测打开机构所用的推杆、按钮或其他部件的颜色。

判定依据：GB 811-2010 第 4.1.5 条/GB 811-2022 第 5.1.5 条，系带宽度 $\geq 20\text{mm}$ ；佩戴扣等快卸装置，打开机构所用的推杆、按钮或其他部件为红色或橙色。

不符合程度：严重

注：该项目仅检查系带宽度，打开机构所用的推杆、按钮或其他部件的颜色

2. 头盔质量

检测方法：用电子秤测量后头盔质量（含附件），并记录。

判定依据：GB 811-2010 第 4.2.2 条，A 类 $\leq 1.6\text{kg}$ ，B 类 $\leq 1.0\text{kg}$ ；GB 811-2022 第 5.3 条，A1、A2 $\leq 2.0\text{kg}$ ，A3 $\leq 1.2\text{kg}$ ，B1、B2 $\leq 1.6\text{kg}$ ，B3 $\leq 1.0\text{kg}$ 。

不符合程度：严重

3. 头盔护目镜-可见光透过率

检测方法：用雾度计测试护目镜的可见光透过率，并记录。

判定依据：GB 811-2010 第 4.2.4 条/GB 811-2022 第 5.4.2.2 条，可见光透过率 $\geq 85\%$ 。

不符合程度：严重

四、附则

本规范编制单位：深圳市计量质量检测研究院

本规范编制人员：庄辉、徐航手、脱志鹏、韩宇、杨鸿军、黄凯旋、王诗军、李菊欢、熊凯、翦利蓉、刘晓云。

本规范由深圳市市场监督管理局质量处管理。